

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2006 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0004602594

WPI ACC NO: 1988-358252/

XRAM Acc No: C1988-158517

automatic sewing device - comprises cassettes with upper cover attracted by magnet on cassette, robots, and arranging and transfer modules

Patent Assignee: MITSUBISHI DENKI KK (MITQ)

Patent Family (1 patents, 1 countries)

Patent			Application			
Number	Kind	Date	Number	Kind	Date	Update
JP 63270087	A	19881108	JP 1987104029	A	19870427	198850 B

Priority Applications (no., kind, date): JP 1987104029 A 19870427

Patent Details

Number	Kind	Lan	Pg	Dwg	Filing	Notes
JP 63270087	A	JA	13	25		

Alerting Abstract JP A

Device comprises cassettes each including a main body with a magnet, an upper cover attracted by the magnet and a lower cover, 1st robot for installing and removing the upper covers and arranging a material, 1st arranging module, 2nd robot for arranging another material, 2nd arranging module, and transfer modules.

USE - Sewing is performed automatically. Materials are supplied automatically.

Title Terms /Index Terms/Additional Words: AUTOMATIC; SEW; DEVICE; COMPRISE; CASSETTE; UPPER; COVER; ATTRACT; MAGNET; ROBOT; ARRANGE; TRANSFER; MODULE

Class Codes

(Additional/Secondary): D05B-039/00

File Segment: CPI

DWPI Class: F05

Manual Codes (CPI/A-M): F02-F01B1; F02-F01B2

Original Publication Data by Authority

Japan

Publication No. JP 63270087 A (Update 198850 B)

Publication Date: 19881108

Assignee: MITSUBISHI DENKI KK (MITQ)

Language: JA (13 pages, 25 drawings)

Application: JP 1987104029 A 19870427 (Local application)

Original IPC: D05B-39/00

Current IPC: D05B-39/00

?

JP63270087

Publication Title:

AUTOMATIC SEWING APPARATUS

Abstract:

Data supplied from the esp@cenet database - <http://ep.espacenet.com>

This Patent PDF Generated by Patent Fetcher(TM), a service of Patent Logistics, LLC

Patent provided by Sughrue Mion, PLLC - <http://www.sughrue.com>

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-270087

⑤Int.Cl.⁴

D 05 B 39/00

識別記号

庁内整理番号

6557-4L

④公開 昭和63年(1988)11月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全13頁)

⑥発明の名称 自動縫製装置

②特 願 昭62-104029

③出 願 昭62(1987)4月27日

⑦発明者 藤田 次郎 愛知県名古屋市中区矢田南5丁目1番14号 三菱電機株式会社名古屋製作所内
⑧出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
⑨代理人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1 発明の名称

自動縫製装置

以下、余白

2 特許請求の範囲

縫製治具であるカセット本体にマグネット磁石(マグネットテープ)を取付けこれに吸着される上蓋と下蓋を1セットされたカセット、この上蓋を取外し、取付けると共に縫製素材を取出しのせ吸着部をもつ第1配膳ロボットと、第1配膳モジュールと、この第1配膳モジュールから出されたカセットを第1縫製パターンである縫製をおこない、縫製後第2配膳モジュールでカセットを反転させ別の縫製素材を配膳する第2配膳ロボットと、第2配膳後再び同一の電子ミシンで第2縫製パターンを縫製し、これら電子ミシンと第1、第2配膳ロボットの間をカセットを搬送する複数の搬送モジュールからなる自動縫製装置。

以下、余白

3 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は自動縫製装置に関するものである。

〔従来の技術〕

この発明は、特開昭61-79488号公報又は

以下、余白

ねて第2工程を縫製できるようにしたので、組合せ縫製が自動的におこなわれるようにした。

さらに特開昭61-79488号公報では、各搬送ユニットを直列に組立てていたため全体装置の設置面積を長く必要としたが、本発明では往復循環方式にしたので短いスペースで可能になった。

さらに第1の搬送モジュールからは第1の縫製パターンを、第3の搬送モジュールからは第2の縫製パターンを、1台のミシンで縫製可能にした。さらに特開昭61-79488号公報では、カセットの識別部で縫製パターンの選択していたが本発明では第1と第3の搬送モジュールの在荷優先順位により縫製パターンの切換えを可能にしたので、カセット自体の識別は不用となった。

さらに第1と第2の供給装置(ロボット)の先端ハンド部には複数の吸着パッドを設けA群は素材の、B群はカセットの蓋を吸着できるよう1つのハンド部でA、Bを切換え出来るようにした。

さらに第2の配膳台ではミシンとミシンへの搬出入用の2対のピンを利用してカセットの反転をお

USP4635574号公報をさらに展開、改良を加えたものである。即ち特開昭61-79488号公報は、前もって作業者が複数枚の縫製治具すなわちカセットに被縫製素材をセットして積載ユニット(26)に投入して起動スタートさせれば、多工程の縫製が自動的におこなえ縫製を完了すると取出し積載ユニット(36)に積載され作業者はこの複数枚のカセットを取出しカセットから縫製された布を取出すようにしていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明はこのカセットへの素材の出し入れを自動的に行えるようにした。

さらに特開昭61-79488号公報は、生産数量に応じた多量のカセットを必要とするがさもなくば常に自動運転とカセットの取出し布のセット、リセットのマテハン作業を繁雑にくり返さねばならなかった。

さらに本発明では第1と第2の配膳モジュールを設置し、第1では2つの内布を第2では第1で配膳され縫製された布の上に外布を2枚重ねに積重

こない、布の2枚重ねをおこなえるようにした。もちろんコントローラによりカセットの搬送制御、ミシンの糸切れなどの故障検知、縫製物の出来高などの生産管理もおこなえる。

以上のように本発明によれば、とくに縫製素材のカセットへのセット、リセットの自動化がおこなわれるようになったので、縫製のトータルの生産性向上が計れる。又、循環式にしたのでカセットの数量も少くてすむ。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、被縫製物を位置決め保持するカセットと、上記カセットに被縫製物を配膳する第1配膳モジュールと、配膳後ミシンにカセットを搬送する第1搬送モジュールと、このカセットをミシンに投入するカセット搬出入装置と、ここから投入されたカセットを保持し縫製するミシンと、縫製後再びこの装置からカセットを取出し搬送する第2搬送モジュールと、ここから搬送されたカセットを保持して反転し次の縫製素材を配膳する。

〔作用〕

第2配膳モジュールと、このカセットを搬送する第3搬送モジュールと、搬送後第2の縫製をするため再度ミシンにカセット搬出入装置により投入されて前回と異った縫製パターンで2枚合わせの縫製を行った後カセット搬出入装置で取出され、第1の配膳モジュールに搬送する第4の搬送モジュールから構成され、第1の配膳モジュールでは第1配膳ロボットによりカセットの蓋を取外し縫製が完了した製品を完了箱に投入し、以下前回と同様にして循環して連続して製品を生産する。

〔発明の実施例〕

以下、この発明の一実施例について述べる。

第1図は本装置の全体斜視図。

先づ、第2図は本装置で縫製する小物入れ例えば財布を示し、該小物入れ(1)は長形状のカードなどを入れる内布(2)と、同形状の名刺などを入れる袋状布(3)が両面テープなどで一体となった内布(4)と、これらと重ね合わされる略正形状の外布(5)とから構成されている。(6)は飾りステッチ、(7)(8)(9)は内布に袋状布(3)を縫付ける止め縫ステッチ、

と(4)の位置決め中間仕切片である。(36)(36') (46)(46')は、カセット本体(21)の突起(27)(27')に係合する位置決め穴である。

(28)(28')(37)(37')(47)(47')は、対角同位置に明けられた後述配膳モジュール用の位置決め穴である。

(50)は、第4搬送モジュールで、無端状のチェーンコンベア(51)(51')と、ブッシャー部(60)と、リフト部(53)で構成されチェーンコンベア(51)(51')より下方に設けられたエアシリンダのロッド(61)により伸縮動可能となっており、ロッド(61)の先端にはブラケット(62)と該ブラケット(62)に固着矢印A方向へ回動自在に軸支された略く字状で、且つ先端が上記コンベア(51)(51')より上方へ突出している。

押圧部(63)と上方への復帰バネ(64)から構成され、常時ロッド(61)は伸縮し押圧部(63)は、コンベア(51)(51')の下方に位置している。

リフト部(53)は、常時はコンベア(51)(51')の上端より下っている押し台座(54)を取付けた押し

(9)(10)は内布(2)(4)と外布(5)の合わせステッチで以下に述べる自動縫製装置によって自動的に縫製される。

(20)は縫製治具であるカセットで、このカセット(20)はカセット本体(21)と、下蓋(40)と、上蓋(30)とで構成され、カセット本体(21)は左右1対の突起(22)(22')(23)(23')が形成され内側には前述の内布(2)(4)および外布(5)の外部と同寸の抜穴(24)が明けられている。(25)は上蓋(30)の外部より若干大きく形成された段部で吸着マグネット(26)が被数個突出され対角位置には、突起(27)(27')および係合孔(28)(28')が明けられている。上記カセット本体(21)の裏面には上記した段部(25)、マグネット(26)、突起(27)(27')が上面と同寸、同形状で対称に形成されている。これらを各(25a)(26a)(27a)(27a')とする。(40)は、この裏面に係合する下蓋で上蓋(30)と同寸、同形状に形成されている。抜穴(41)(42)(43)(44)と抜穴(31)(32)(33)(34)は、縫製パターンに従って形成された針が通過するものである。(45)は内布(2)

ゲシリンダ(55)で構成され、カセットのストッパーピン(56)が上下に出没するようになっている。

(70)は第1配膳ロボットで、(71)は第1アーム、(72)は第2アームで、第2アーム先端にはハンド部(73)が取付けられている。ハンド部(73)は、上端が第2アーム(72)に取付けられ、下端にはパッド取付板(75)を取付ける支柱(74)と、パッド取付板(75)に取付けられるカセット蓋用の複数の真空パッド(76)と布用の複数の真空吸着パッド(77)がある。(78)はエアチューブ、(80)は第1配膳モジュールで、このモジュールは生産量に応じた複数枚の内布(2)(4)を入れる布の外部と同寸法の布箱(81)(81')(82)(82')とカセット(20)の上蓋(30)を取外してのせる対角^の係合ピン(84)が設けられた上蓋台(83)と、第4搬送モジュール(50)から搬送されたカセット(20)を保持し搬送する搬送トラック(85)から構成されている。搬送トラック(85)は、カセット(20)の挿入される案内溝(86)(86')とカセット(20)の係合穴(28)(28')に係合する係合ピン(87)を有する台座(88)を持上げる持上シリンダ

(94)と架台(89)に取付けられた平行の2本のガイドレール(90)で案内され摺動する。横方向コロ(91)と、架台(89)の上端を摺動する縦方向コロ(92)と、架台(89)に取付けられたトラック移送シリンダ(93)と配膳されたカセットを次の第1搬送モジュールに搬送する押出しシリンダ(94)とから構成されている。第1搬送モジュール(100)はチェーンコンベア(101)(101')と第4搬送モジュールのブッシャー部と同構成のブッシャー部(102)とで構成されている。

第2搬送モジュール(110)は、第4搬送モジュールと同一構成で反対方向に取付けられチェーンコンベア(111)(111')と、リフト部(112)とブッシャー部(113)とで構成されている。第3搬送モジュール(120)は、第1搬送モジュールと同一構成で反対方向に取付けられチェーンコンベア(121)(121')と、ブッシャー部(122)とで構成されている。(130)は、ミシンへのカセットの搬出入を行うカセット搬出入装置で、第2、第4搬送モジュールにまたがって配設された枠体(131)で、内側

シリンダ(171)により移送される。

反転部(160)は、架台(161)に取付けられた上下シリンダ(162)により上下動する枠体(163)と、枠体(163)の上方の2本の平行な案内軸(164)(164')に軸方向に摺動自在の2本の取付バー(165)(165')と、1つの取付バー(165)の先端にピン(166)で軸支されたコの字状でかつカセットの突起(22')(23')を挟む2つのV溝をもつ挟持体右(167)が設けられ案内軸(164)(164')の他方の取付バー(165')の先端には回転シリンダ(168)が取付けられ先端部にはコの字状でかつカセット(21)の突起(22)(23)に係合する2つのV溝をもつ挟持体左(169)が設けられている。枠体(163)内部にはシリンダ(175)が固定され、先端には2つのレバー(176)(177)が前述の取付バー(165)(165')に係合されている。

(190)は第2配膳ロボットで、先端部には第1配膳ロボット(70)のハンド部(73)と類似のハンド部(191)が取付けられている。

(200)は第1配膳ロボット(70)のコントローラ、

にはロッドレスシリンダ(132)が取付けられている。(134)は、上記ロッドレスシリンダ(132)の可動部(133)に取付けられ取付台で、エアシリンダ(135)と爪片(136)とからなる可動爪部(137)と、固定爪部(138)から構成されている。

PROMなどの記憶素子にプログラムされたパターン通りに動作されるテーブル(141)には、挟持部(142)を有し、固定爪部(143)と、対向するエアシリンダ(145)で動作する可動爪部(144)から構成されている。

尚、この電子ミシンの挟持部(142)と上述した取付台(134)と固定爪、可動爪部が逆に取付け形成されている。(146)はセンサ。

(150)は第2配膳モジュールで、反転部(160)と搬送トラック(170)と押出しシリンダ(180)と生産量に応じた複数枚の外布(5)を入れる外布の外部と同一寸法の布箱(181)(181')とカセットの下蓋(40)を取外してのせる下蓋台(182)から構成されている。搬送トラック(170)は、第1配膳モジュールの搬送トラック(85)と同方式でありエアシリ

(210)は第2配膳ロボット(190)のコントローラ、(220)は本装置のカセット(20)の搬送と、製品の出来高や各装置の故障の検出を行い制御する主コントローラ、(230)は電子ミシンである。

(240)は縫製を完了した製品を収納する完了箱である。

次にこの装置の作用について1実施例として小物入れ(サイフ)を自動縫製する場合について主として第26図を参照しながら述べる。まず運転前準備として、第1配膳モジュール(80)の布箱(81)(82)に生産量に応じた複数枚の内布(2)(4)を入れる。同時に第2配膳モジュール(150)の布箱(181)(181')にも同様に外布(5)を入れる。

これらの布箱は例えば同一の大きさで布の色やデザインを異らせた2種類を縫製するため2倍の箱を用意しその中に布を入れ、第1、第2の配膳ロボット(70)(190)の動きを例えば異った布を交互に取出せるよう、又完了した縫製品を各々完了箱(240)の2つの内のどちらかに選択して投入するプログラムされている。

続いて第6図のカセット本体(21)に上蓋(30)と下蓋(40)に係合ピン(27)(27')に合わせ組合わせて、第4の搬送モジュール(50)の終端(第26図A点)にのせておく。これらの準備が終ると主コントローラ(220)の起動ボタンを押すと自動運転が開始される。

先づカセット(20)は、押圧部(63)によって第1配膳モジュール(80)の搬送トラック(85)の案内溝(86)(86')に移送され、続いて持上シリンダ(94)が上昇して台座(88)の2つの係合ピン(87)がカセット(20)の係合穴(28)(28')に係合しカセット(20)は位置決め固定される。続いて第1配膳ロボット(70)のハンド部(73)が下降してカセット(20)の上蓋(30)を吸着パッド(76)により吸着し上蓋台(83)の係合ピン(84)に位置決め穴(36)(36')が挿入される。続いて第1配膳ロボット(70)が作動して今度は吸着パッド(77)に真空が働いて布箱(81)から内布(2)を真空吸着してカセット(20)の下蓋(40)のA部(第8図)にのせる。続いて同様に内布(4)を布箱(82)からカセット(20)の下蓋(40)のB

部にのせる。

布をのせ終ると再度上蓋(30)をカセット(20)の突起(27)(27')に係合穴(36)(36')と合わせ蓋をされ、第1の配膳が終ると搬送トラック(85)がエアシリンダ(93)により作動し終端で持上げシリンダ(94)が下降してカセット(20)はフリーとなり、押し出しシリンダ(94)により第1搬送モジュール(100)のチェーンコンベア(101)(101')の上にのせられ、図示しないモータによりコンベア(101)(101')が駆動されカセット(20)は第26図B点に達してのちコンベアの駆動は停止し、ブッシャー(102)がエアシリンダにより作動し第2搬送モジュール(110)のチェーンコンベア(111)(111')の上にのせられる。ブッシャー(102)の作動と同時にリフト部(53)の台座が上昇しピン(56)も上昇しカセットを受入れる。引続いて第18、20図に示す如くカセット搬出入装置(130)の爪片(136)が閉じて固定爪部(138)とでカセット(20)の突起(23)(23')を固定しロッドレスシリンダ(135)が作動し電子ミシン(230)にカセット(20)を運び逆に爪部(136)

が開いて電子ミシン(230)側の挟持部(142)の可動爪部(144)が閉じて固定爪(143)とカセット(20)を挟持したのち搬出入装置(130)は、一旦後退し電子ミシン(230)は第1縫製パターンを縫製する。縫製終了後再び搬出入装置は前進しミシンの挟持部の可動爪部(144)が開き、搬出入装置(130)の可動爪(136)が閉じてカセットを固定して、後退し第2搬送モジュール(110)のコンベア(111)(111')上にのせて可動爪(136)が開きコンベアにより第26図C点にカセット(20)を運びブッシャー部(113)によりカセット(20)を第2配膳モジュール(150)の搬送トラック(170)にのせる。今度は上下シリンダ(162)により枠体(163)が下降してのちシリンダ(175)により、2つのレバー(176)(177)を介し取付バー(165)(165')は案内軸(164)(164')上を摺動し挟持体左(169)、挟持体(167)のコの字の中にカセット(20)が挿入されV溝により突起(22)(22')(23)(23')が挟まれ固定する。続いて枠体(163)は上昇して最上端で回転シリンダ(168)が回転してカセット(20)を裏返

しに180°回転して再度下降し停止する。

今度は第2配膳ロボット(190)が作動してハンド部(73)の真空パッド(76)でカセット(20)の裏蓋(41)を真空吸着し下蓋台(182)にのせ引続きハンド部(73)は布箱(181)の外布(5)を真空吸着しカセット(20)の抜穴(24)にのせ再度裏蓋(41)を吸着しカセット(20)にのせる。配膳が終ると枠体(163)は上昇してカセット(20)は先回と同様に180°回転してのち枠体(163)が再下降し取付バー(165)(165')は外側に開きカセット(20)はフリーとなり枠体(163)が上昇してから搬送トラック(170)が駆動し押し出しシリンダ(180)によりカセット(20)は第3搬送モジュール(120)のコンベア(121)(121')上にのせられコンベアが作動され第26図D点に達し第17図の如く台座(54')ストップバー(56)が共に上昇してからカセット(20)はブッシャー(122)で台座(54')の上のり搬出入装置(130)の可動爪(136)でカセット(20)が固定されロッドレスシリンダ(132)によりミシン側に前進し可動爪(136)が開いてから電子ミシンの可動爪(144)が

開いて可動部(134)の可動爪が閉じて後退でカセット(20)を移送しリフト部(53)の台座(54')が下降しチェーンコンベア(51)(51')によりカセット(20)は、第26図A点に達しブッシャー(63)により再度第1配膳モジュール(80)に移送され、第1配膳ロボット(70)により上蓋(30)が取外され完了した製品は、ハンド部(73)により完了箱(240)に自動的に入れられる。以下繰返し同様のルートで配膳、搬送、縫製が自動的におこなえる。

なお、カセットは自動運転開始時のみ人手により第4搬送モジュール(50)のコンベア(51)(51')上に4個のカセットをやる。

これらのカセットは、第1配膳モジュール(80)で配膳が終了し、第1搬送モジュール(100)にカセットが移送され搬送トラック(85)が戻ってから次のカセットが自動的に移動される。これらの4つのカセットは自動運転中は、第26図に示す如く後工程引取方式で制御されている。すなわちB点にカセットがない場合A点からカセットは次の工程へ。C点にカセットがない場合B点からカセット

は次の工程へ。D点にカセットがない場合、C点から次の工程へ。A点にカセットがない場合、D点から次の工程へと制御されている。

以下、余白

(発明の効果)

以上のように複数枚の空カセット(カセット本体、上蓋、下蓋3枚セット)と縫製される生産量に応じた所有の数種の素材を所定位置におき、自動運転を開始すれば第1配膳モジュール、第1配膳ロボット、第1搬送モジュール、カセット搬出入装置、電子ミシン、第2搬送モジュール、第2配膳モジュール、第2配膳ロボット、第3搬送モジュール、カセット搬出入装置、電子ミシン、第4搬送モジュール、第1配膳モジュール、第1配膳ロボットを経由して連続してくり返し自動的にカセットへの素材を人手で係給することなく縫製ができるので縫製の省力化が可能となり多量生産が可能となった。又主コントローラにより前述のすべての制御はもとより出来高管理や故障検出などの生産管理が可能となり縫製現物のトータルの生産効率の向上に貢献出来る装置も提供できる。

さらに第1の配膳後から電子ミシンへ移送する場合には、シーケンスコントロールにより第1の縫製パターンを、第2の配膳後からは第2の縫製

パターンをシーケンサにより同一の電子ミシンでおこなえるようシーケンスコントローラにより、カセット自体に何ら縫製パターンの切換えの識別を不用とした。

以下、余白

4 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例による装置の全体斜視図、第2図は、この発明の一実施例による装置で縫製される小物入れの斜視図、第3図は、この発明の一実施例による装置で縫製される被縫製素材の1部材を示す図、第4図は、この発明の一実施例による装置で縫製される被縫製素材の1部材を示す図、第5図は、この発明の一実施例による装置で縫製される被縫製素材の1部材を示す図、第6図は、この発明の一実施例によるカセット本体の斜視図、第7図は、この発明の一実施例によるカセットの上蓋の斜視図、第8図は、この発明の一実施例によるカセットの下蓋の斜視図、第9図は第9図の9-9断面図、第10図は第11図の10-10断面図、第11図はカセットがミシンで挟持された状態図、第12図はこの発明の一実施例による全体平面図、第13図は、この発明の一実施例による装置の第1配膳モジュール近辺の平面図、第14図は、この発明の一実施例による装置の各搬送モジュールのブッシャー部の正面図、第15図は

第13図の15-15断面図、第16図は第13図の16-16断面図、第17図はこの発明の一実施例による装置のカセット搬出入装置付近のカセット搬出入装置を取外してみた平面図、第18図はこの発明の一実施例による装置のカセット搬出入装置付近の平面図、第19図は第18図の19-19断面図、第20図は、この発明の一実施例による装置のカセット搬出入装置とミシンのカセット挟持部との関係図、第21図は、この発明の一実施例による装置の第2配膳モジュール近辺の平面図、第22図は、第21図の22-22断面図、第23図は、第21図の23-23断面図、第24図は、この発明の一実施例による装置の第1、第2配膳ロボットのハンド部の斜視図、第25図は、この発明の一実施例による全体装置のカセットの流れ図である。

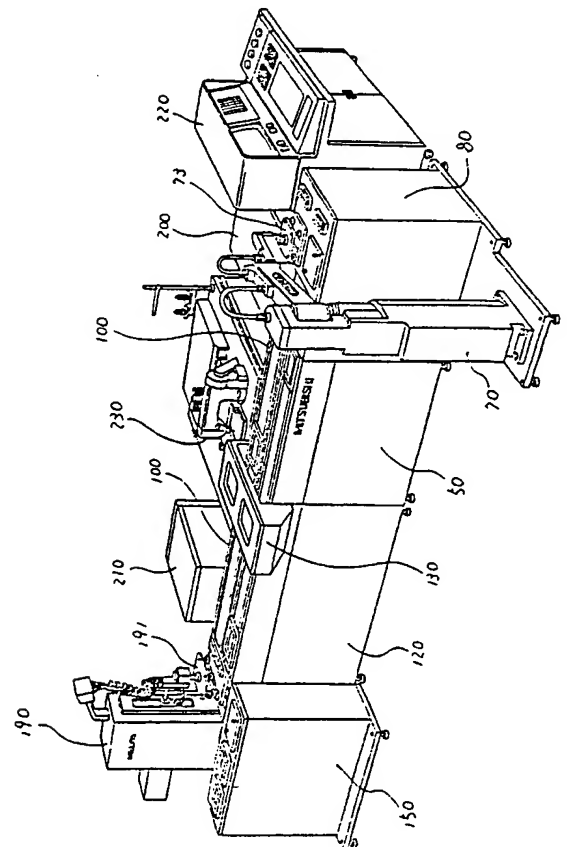
図において、(20)は縫製治具、(21)はカセット本体、(30)は上蓋、(40)は下蓋、(26)はマグネット、(70)は第1配膳ロボット、(80)は第1配膳モジュール、(100)は第1搬送モジュール、(110)は第2搬送モジュール、(150)は第2配膳モジュ

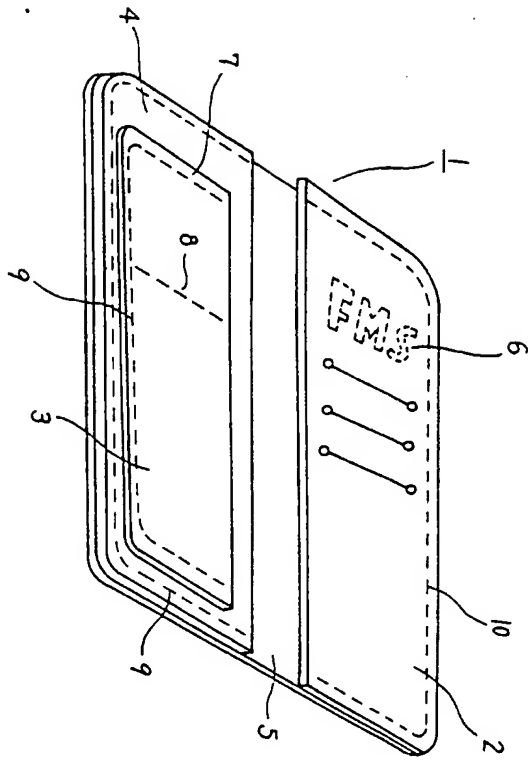
ール、(190)は第2配膳ロボット、(230)は電子ミシンである。

なお、図中同一符号は同一、または相当部分を示す。

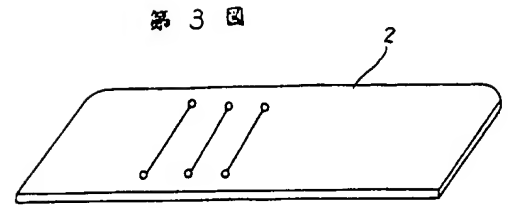
代理人 大 岩 増 雄

第1図

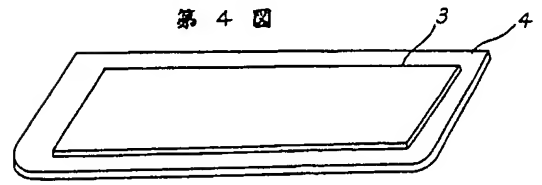




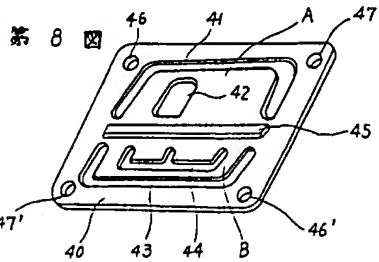
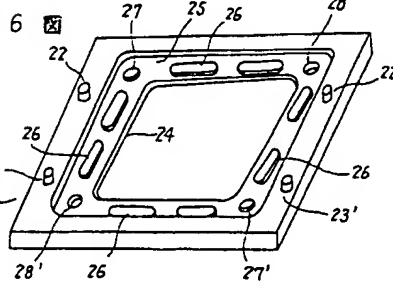
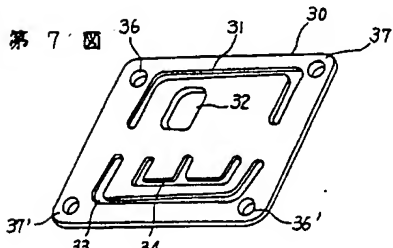
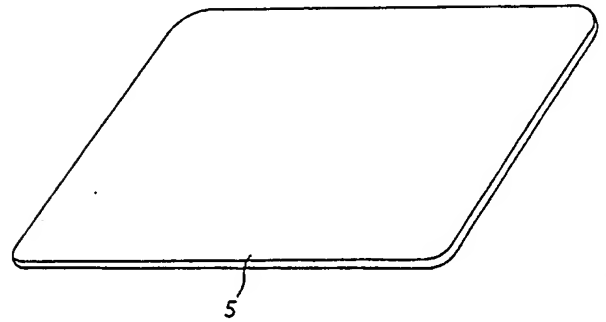
第 2 図



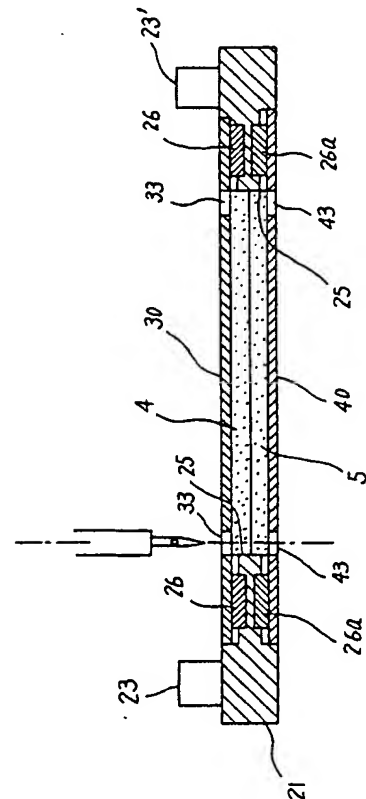
第 4 図



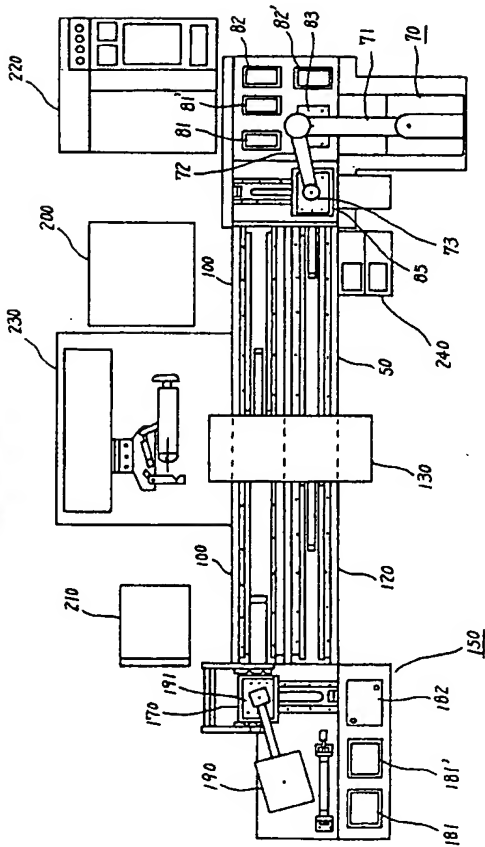
第 5 図



第 9 図

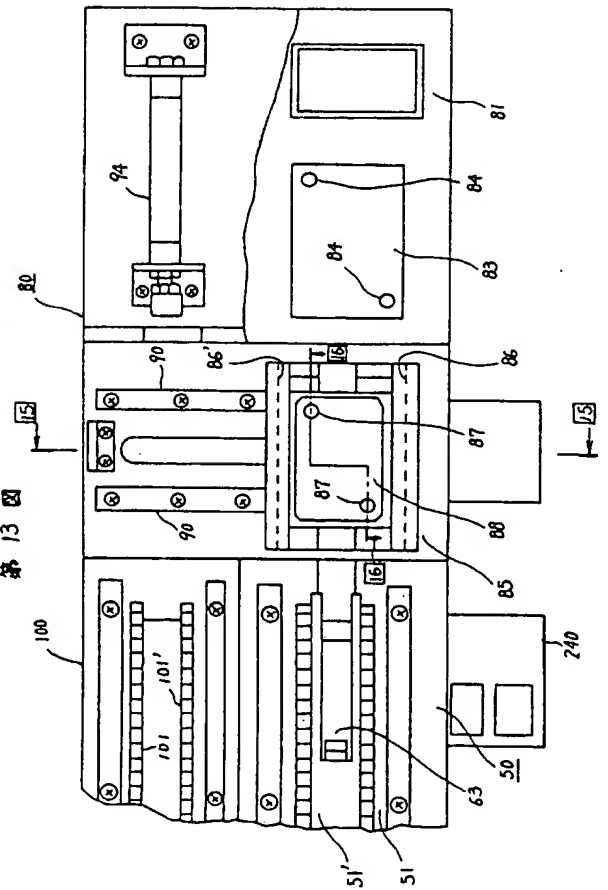


第12図



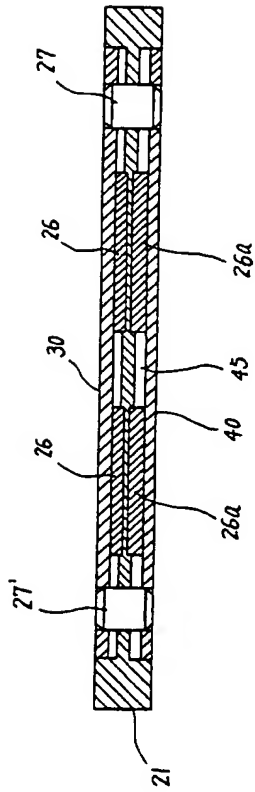
70: 第1配膳ロボット 100: 第1搬送コンベヤ

第11図



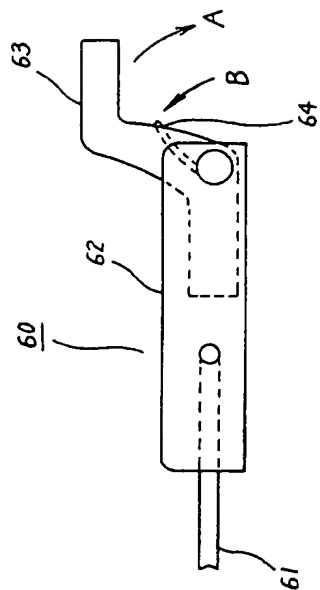
第13図

第10図

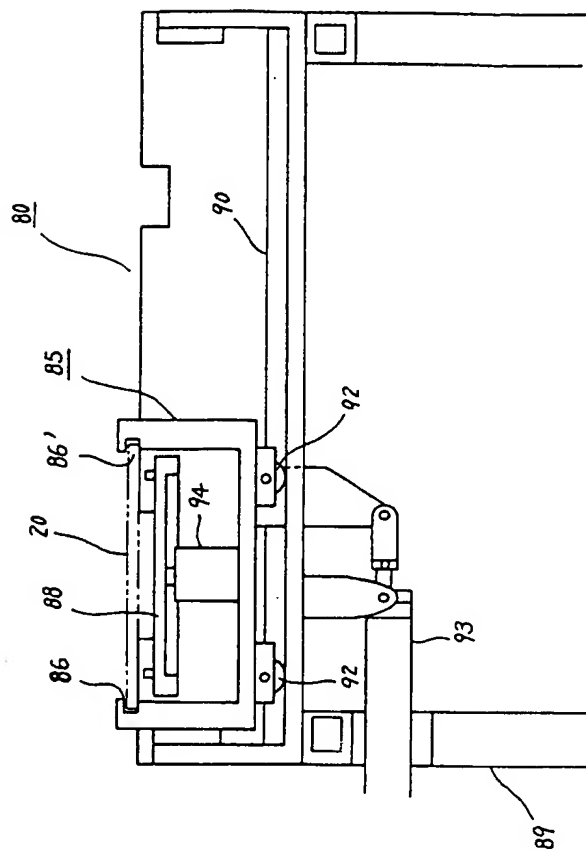


20: カセット
21: カセット本体
30: 上蓋

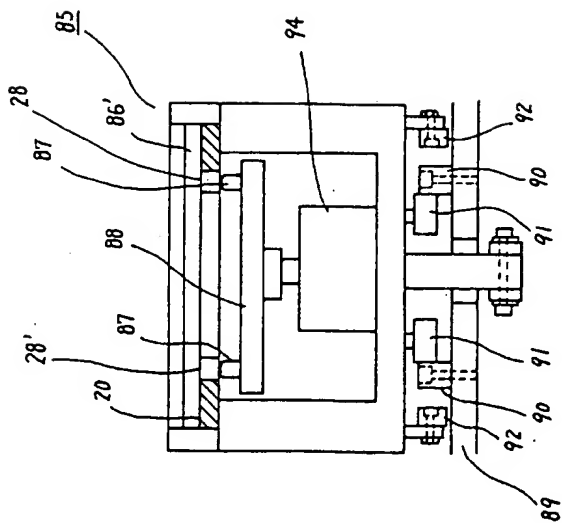
第 14 図



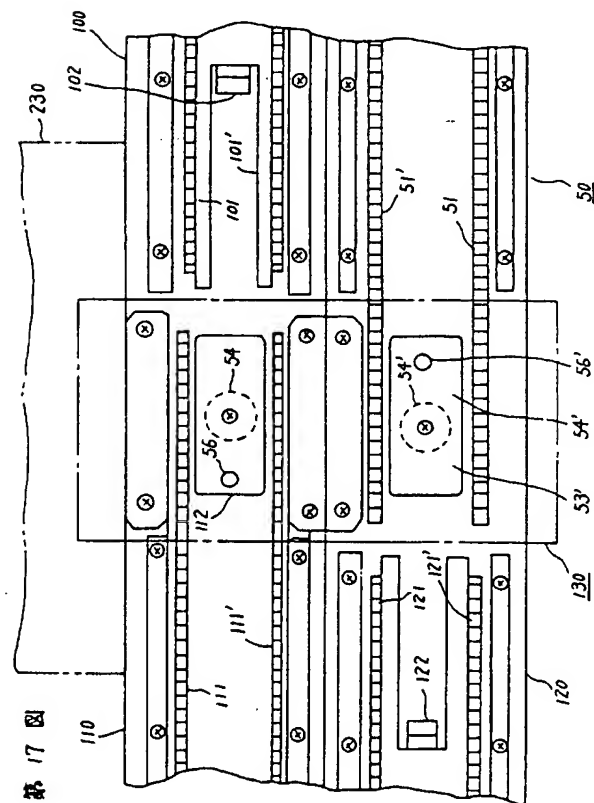
第 15 図



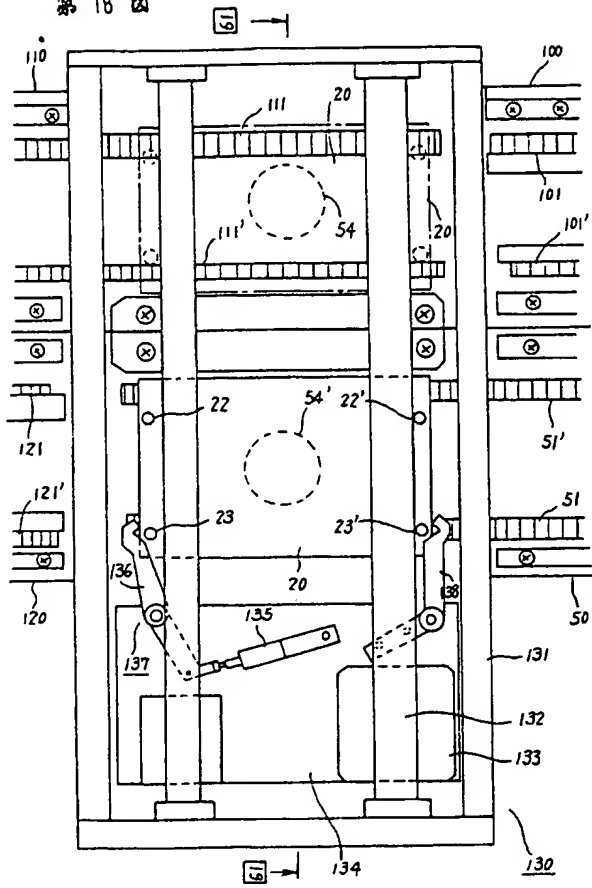
第 16 図



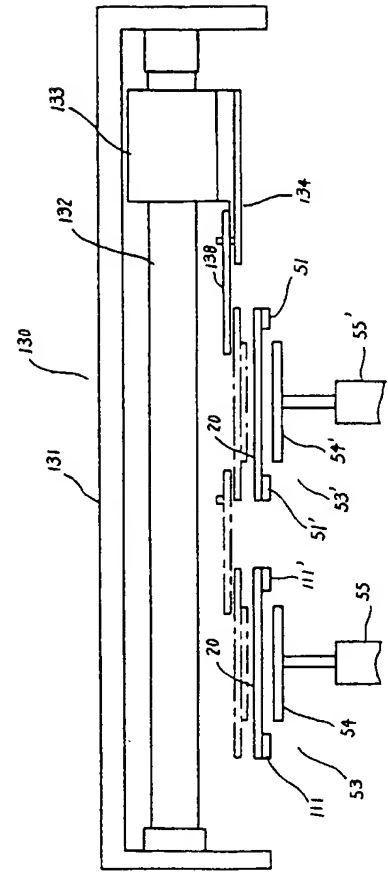
第 17 図



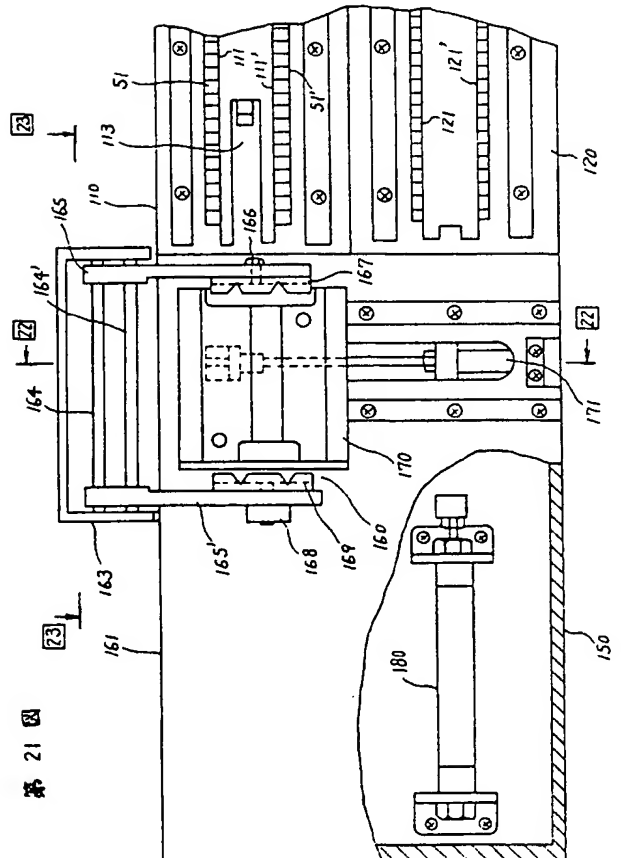
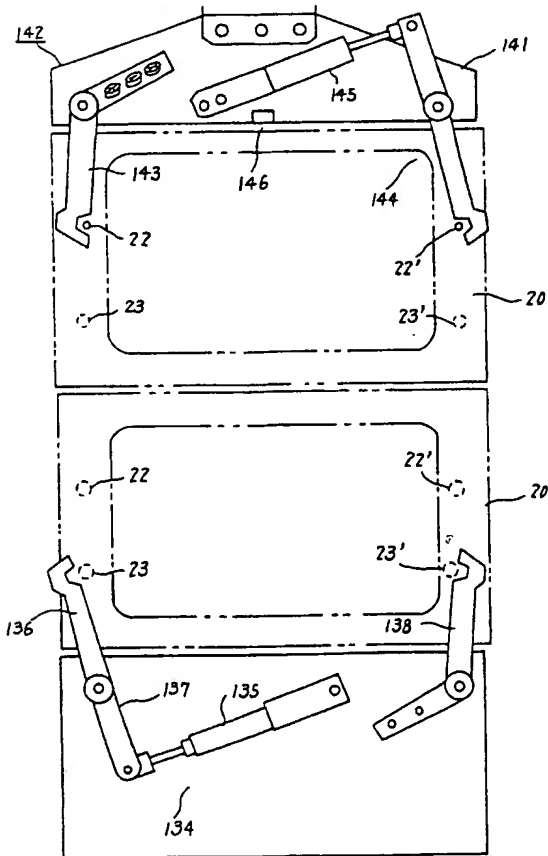
第 18 図



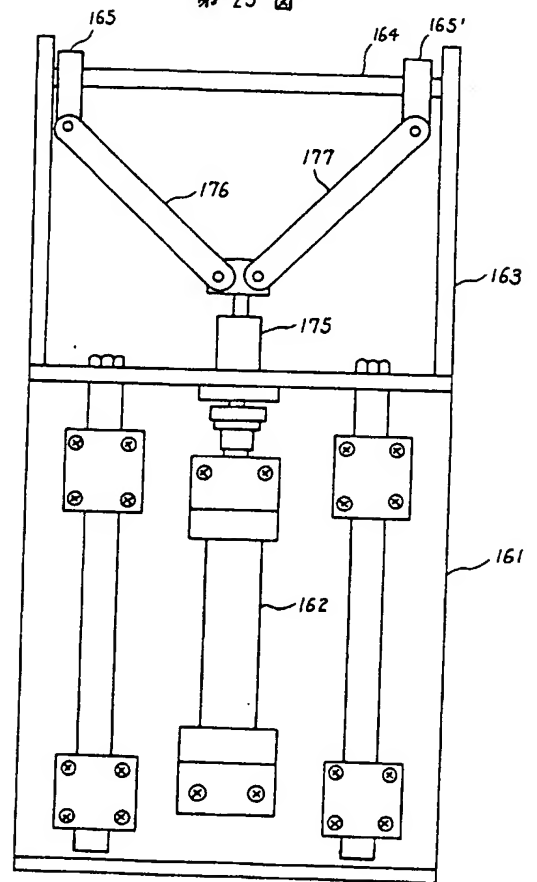
第 19 図



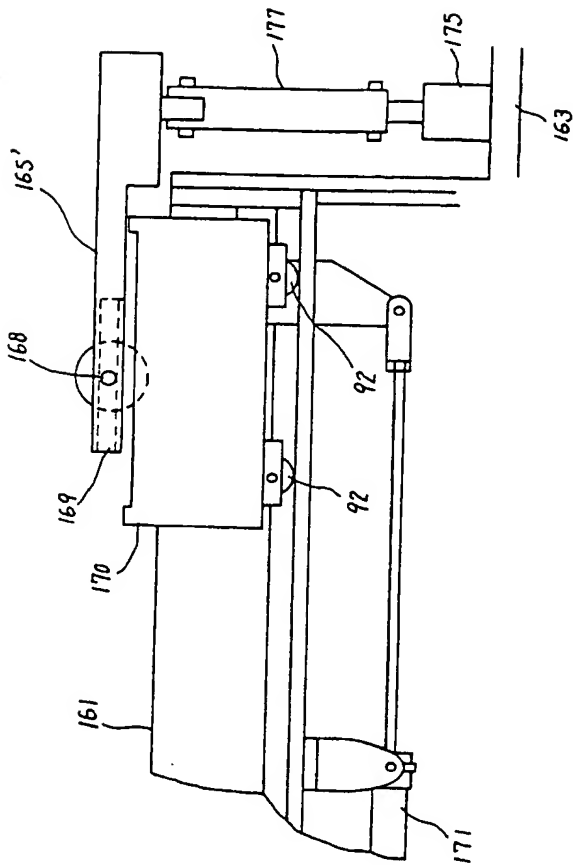
第 20 図



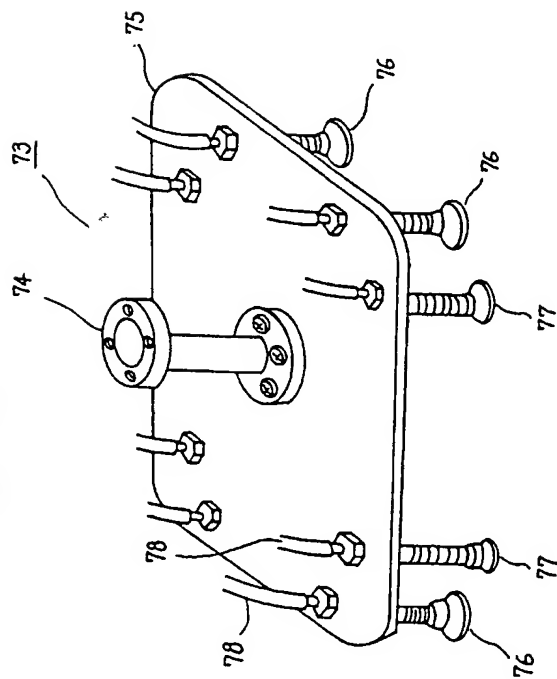
第 23 圖



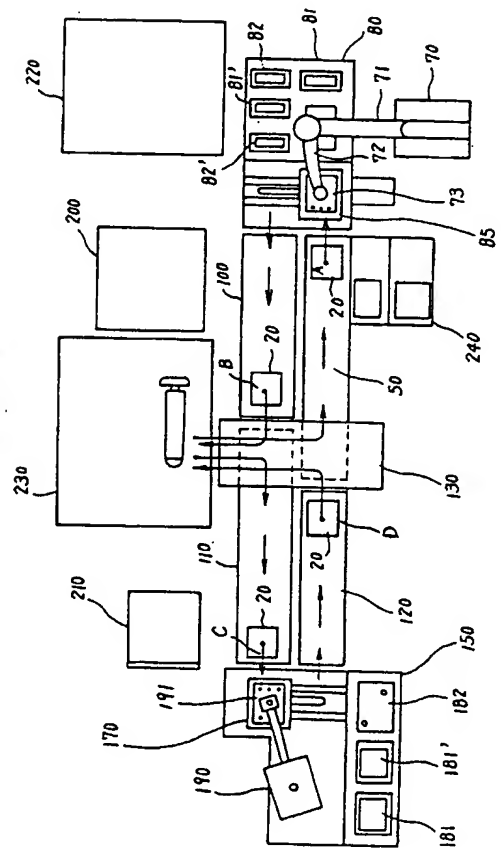
第 22 圖



第 24 圖



第 25 圖



手続補正書(自発)

昭和 年 月 日
62 8 5

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭62-104029号

2. 発明の名称

自動縫製装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名 称 (601)三菱電機株式会社
代表者 志 岐 守 哉

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏 名 (7375)弁理士 大 岩 増 雄
(連絡先03(213)3421特許部)

5. 補正の対象

- (1) 特許請求の範囲の欄
- (2) 発明の詳細な説明の欄
- (3) 図面の簡単な説明の欄



るのを「第25図」と補正する。

01 同書第23頁第14行目「第9図は第
図の」とあるのを「第9図は第11図の」と補正
する。

02 同書第24頁第9行目「一実施例 による」
とあるのを「一実施例による」と補正する。

以 上

6. 補正の内容

(1) 明細書の「特許請求の範囲」を別紙のとおり補正する。

(2) 明細書第6頁第19行目「を配膳する。」とあるのを「を配膳する」と補正する。

(3) 同書第6頁第20行目「〔作用〕」とあるのを抹消する。

(4) 同書第14頁第9行目「第26図」とあるのを「第25図」と補正する。

(5) 同書第15頁第9行目「(86)(86)」とあるのを「(86)(86')」と補正する。

(6) 同書第16頁第10行目「第26図」とあるのを「第25図」と補正する。

(7) 同書第17頁第10行目「第26図」とあるのを「第25図」と補正する。

(8) 同書第18頁第14行目「第26図」とあるのを「第25図」と補正する。

(9) 同書第19頁第4行目「第26図」とあるのを「第25図」と補正する。

00 同書第19頁第17行目「第26図」とあ

特許請求の範囲(補正)

縫製治具であるカセット本体にマグネット磁石(マグネットテープ)を取付けこれに吸着される上蓋と下蓋を1セットされたカセット。この上蓋を取外し、取付けると共に縫製素材を取出しのせる吸着部をもつ第1配膳ロボットと、第1配膳モジュールと、この第1配膳モジュールから出されたカセットを第1縫製パターンである縫製をおこない、縫製後第2配膳モジュールでカセットを反転させ別の縫製素材を配膳する第2配膳ロボットと、第2配膳後再び同一の電子ミシンで第2縫製パターンを縫製し、これら電子ミシンと第1、第2配膳ロボットの間をカセットを搬送する複数の搬送モジュールからなる自動縫製装置。